



Erfolgreich  
klinisch validiertes und  
praxisbewährtes Wasserhygiene-Konzept für Behandlungseinheiten von BLUE SAFETY.

## info

Wie RKI-konforme und (Rechts-)Sichere Wasserhygiene in der Praxis umgesetzt werden kann, erfahren Interessierte auf Wunsch in einem 50-minütigen kostenfreien Beratungsgespräch vor Ort.

Authentische Videoerfahrungsberichte von Referenzpraxen sind zu finden unter: [www.bluesafety.com](http://www.bluesafety.com)

# Hygiene für wasserführende Systeme von Dentaleinheiten

Autor: Jan Papenbrock

Seitdem Wasser in der Zahnmedizin nicht mehr nur zum Ausspülen des Patientenmunds, sondern auch zur Kühlung der Instrumente verwendet wird, besteht das Problem der mikrobiellen Kontamination des Wassers in Dentaleinheiten. Bis heute ist die Problematik hochaktuell, jedoch noch nicht gänzlich verstanden und längst nicht behoben. Gerade Legionellen und Pseudomonaden finden in den Schläuchen und auf Kunststoffen perfekte Bedingungen.

Der größte Feind der Wasserhygiene ist jedoch der aquatische Biofilm, der sich an den Oberflächen von Wasserleitungen bildet. Unter dem Begriff Biofilm versteht man eine Matrix aus extrazellulären polymeren Substanzen (EPS), in dem unterschiedliche mikrobielle Spezies durch Synergieeffekte voneinander profitieren und sich vermehren. Biofilm bietet auch nicht biofilmbildenden Mikroorganismen aufgrund seiner schleimartigen Konsistenz einen perfekten Schutzraum, wo sie vor jeglichen natürlichen sowie chemischen Umwelteinflüssen, wie beispielsweise den meisten Desinfektionsmitteln, überleben. Es stellt sich die Frage, welche Konsequenzen sich aus der Kontamination des Wassers für Patienten, Personal und behandelnden Arzt ergeben können.

Entgegen der weitverbreiteten Annahme, dass kontaminiertes Wasser nur durch Trinken eine Gefahr darstellt, werden mikrobielle Partikel bei der Abgabe des Wassers durch Aerosol

freigesetzt und können von Patienten, Personal und Zahnarzt inhaliert werden. Dies gilt insbesondere für Legionellen. Der klassische Infektionsweg führt über die Schleimhäute.

Vor allem immunsupprimierte Patienten wie Senioren, Raucher oder durch Erkrankungen geschwächte Personen sind bei einer Legionelleninfektion einer tödlichen Gefahr ausgesetzt. Doch auch für gesunde Patienten kann eine Infektion hochgradig gesundheitsgefährdend sein.

### Ursachen mikrobieller Kontamination

Insgesamt gibt es drei Quellen, die die mikrobielle Kontamination des Wassers bedingen. Dazu zählt in erster Linie die Trinkwasserinstallation, über die die Praxis das Wasser bezieht. Durch Einschwemmungen über das zugeführte Wasser gelangen Mikroorganismen in das System und verunreinigen es. Als zweite

Quelle gilt der Patient selbst, der mit seinen aus der Mundhöhle stammenden Bakterien bei der Behandlung das rückfließende Wasser kontaminiert.

Die dritte und häufigste Quelle hygienisch zu beanstandenden Wassers ist der bereits zuvor beschriebene Biofilm. Dessen Wachstum bedingen gleich mehrere Faktoren. Zum einen bieten die Strukturen der feinen Schläuche einer Dentaleinheit und die geringen Durchflussraten perfekte Bedingungen für das Wachstum des aquatischen Biofilms. Hinzu kommen lange Standzeiten des Wassers über Nacht, am Wochenende und in den Ferien. Durch Reparaturen und Wartungen an Rohren gelangen ebenfalls pathogene Keime in die Hausinstallation und somit zum Patienten. Die Schwierigkeit besteht darin, dass Biofilm sich weder durch Spülen der Behandlungseinheit noch durch die herkömmlichen Wasserdesinfektionsmittel entfernen lässt.

## Gesetzliche Anforderungen

Deutsches Trinkwasser gilt stets zwar als sauber, für den medizinischen Gebrauch in Zahnarztpraxen unterliegt es jedoch berechtigt weiteren gesetzlichen Anforderungen. Dazu zählen das Medizinproduktegesetz, die Empfehlungen des RKI und das Infektionsschutzgesetz. Laut Trinkwasserverordnung darf die Zahl der kolonienbildenden Einheiten (KBE) 100 KBE/ml nicht überschreiten. Des Weiteren muss die Anzahl der Legionellen kleiner 1/ml entsprechen. Im Infektionsschutzgesetz (IfSG) ist geregelt, dass alle Zahnarztpraxen, in denen invasive Eingriffe vorgenommen werden, vom Gesundheitsamt infektionshygienisch überwacht werden können. Die sinnvolle jährliche Untersuchung des Wassers kann jedoch aufgrund personeller Engpässe der Gesundheitsämter bislang noch nicht ausreichend durchgeführt werden.

## Resümee Wasserhygiene in Zahnarztpraxen

Deutlich wird, dass es einer Lösung bedarf, die sowohl vorhandenen Biofilm entfernt als auch die Neubildung verhindert. Zudem muss die Lösung nicht nur gesetzeskonform sein, sondern auch wissenschaftlich bewiesen funktionieren. Dr. Jürgen Gebel und Prof. Dr. med. Thomas Kistemann des Instituts für Hygiene und Öffentliche Gesundheit der Universität Bonn sehen die Problematik zum einen in der fehlenden Sensibilität, zum anderen in der mangelnden Kontrolle durch die Gesundheitsämter. Ebenso muss Aufklärung betrieben werden, damit

Zahnärzte die von der Industrie angebotenen Lösungen zur Wasserdesinfektion fachkundig beurteilen können.

Zur Lösung des Problems schlagen die Wissenschaftler vor, regelmäßige Wasserproben und individuelle Spülpläne in den Alltag jeder Zahnarztpraxis zu integrieren. Teil der wasserhygienischen Arbeitskonzepte müsse der Einsatz geeigneter Desinfektionsverfahren sein. Wichtig ist zudem, das Praxispersonal zu schulen, so dass Wasserhygiene richtig verstanden und angewendet wird.

## Hygiene-Technologie-Konzept von BLUE SAFETY

Die komplexe Thematik der Wasserhygiene in Dentaleinheiten unterliegt ständig neuen Anforderungen, da häufig Novellierungen von Gesetzen, wie zuletzt der Trinkwasserverordnung, und Veränderungen in der Mikrobiologie, bedingt durch Resistenzen, entstehen. Als mehrfach prämierte Spezialisten für Wasserhygiene beschäftigt sich das Münsteraner Unternehmen BLUE SAFETY GmbH seit Jahren mit Wasserhygiene speziell für Zahnarztpraxen. Neben der zentralen Installation einer BLUE SAFETY-Anlage umfasst der Fünf-Jahres-Garantie-Schutz-Plan des Unternehmens einen Rundum-Service, in dem die jährliche Probenahme durch einen akkreditierten Probennehmer sowie praxisindividuelle Spülpläne enthalten sind. Der Wasser-Spezialist bietet Fortbildungen über RKI-konforme und rechtssichere Wasserhygiene sowohl öffentlich als auch vor Ort in den Praxen an.

Das BLUE SAFETY-Verfahren wird in regelmäßigen Studien an renommierten Universitäten geprüft. Die aktuelle Zweitplatzierung bei der renommierten „TOP 100“-Preisverleihung durch Ranga Yogeshwar bestätigte erneut den Erfolg des Unternehmens. BLUE SAFETY bietet ganzheitliche Lösungen für wasserhygienische Probleme in der Zahnmedizin aus einer Hand und hält dabei sämtliche Normen zur rechtskonformen mikrobiologischen Beprobung von desinfektionsmittelhaltigem Wasser aus zahnärztlichen Behandlungseinheiten ein. ◀

### Termine

- *van der Ven-Hauspartys:*
  - 19.09.2014 *van der Ven, Niederlassung Köln*
  - 26.09.2014 *van der Ven, Niederlassung Bad Salzuflen*
  - 24.10.2014 *van der Ven, Niederlassung Duisburg*
- 12.11.2014 *Fortbildung „RKI-konforme und (Rechts-)Sichere Wasserhygiene“ im Dentaldepot deppe dental in Hannover*
- *Weiterhin ist BLUE SAFETY auf allen Info-dental- und Fachdental-Messen vertreten.*

## kontakt

BLUE SAFETY GmbH  
Siemensstraße 57  
48153 Münster  
Tel.: 0800 25837233  
hello@bluesafety.com  
www.bluesafety.com

ANZEIGE

**Breitinger**  
Die Büro- und Praxisgestalter

